

**PENGARUH KOMBINASI PUPUK ORGANIK DAN ANORGANIK  
TERHADAP PRODUKSI KACANG TANAH (*Arachis hypogaea* L.)  
VARIETAS LOKAL BIMA DALAM UPAYA PEMBUATAN  
BROSUR BAGI MASYARAKAT**

**Hildegardis Jenira<sup>1</sup>, Sumarjan<sup>2</sup>, Sucika Armiani<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Guru Biologi SMP St. Arnoldus Labuan Bajo

<sup>2,3</sup>Dosen Program Studi Pendidikan Biologi FPMIPA, IKIP Mataram

*E-mail: jenira.hildegardis@yahoo.co.id*

**ABSTRAK:** Penelitian ini telah dilakukan di kebun alamat Jln. Lestari, Gg Manalagi IV no.11 Pejeruk Bangket, Ampenan, kota Mataram, mulai bulan Agustus sampai dengan November 2016. Penelitian ini mempunyai empat faktor perlakuan yang terdiri dari faktor perlakuan pertama (P0) adalah 100% tanah, kedua (P1) 100% pupuk organik, ketiga (P2) 50% pupuk organik + 50% pupuk anorganik dan keempat (P3) 100% pupuk anorganik, semua faktor perlakuan ini diulang sebanyak 4 kali jadi terdapat 16 unit percobaan. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL). Teknik pengumpulan data dilakukan dengan observasi langsung dan data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan ANOVA, yang dibantu dengan menggunakan program SPSS versi 16 for windows. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi pupuk organik dan anorganik tidak memberikan pengaruh nyata terhadap parameter tinggi batang, jumlah cabang, jumlah polong, berat basah polong dan berat kering polong, tetapi berpengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman dengan F hitung  $3,580 > F$  tabel 3,29 pada arah signifikansi 0,5%. Setelah diuji lanjut Duncan terdapat kecenderungan produksi tertinggi diperoleh pada faktor perlakuan P2 diikuti oleh faktor perlakuan (P1) dan faktor perlakuan (P3), kemudian pertumbuhan dan produksi kacang tanah terendah diperoleh pada faktor perlakuan (P0) 100% tanah.

**Kata Kunci:** Kombinasi pupuk, Lokal Bima, dan Brosur

**ABSTRACT:** This research has been done in the garden address Jln. Lestari, Gg Manalagi IV no.11 Pangkeruk Bangket, Ampenan, Mataram city, from August to November 2016. This research has four factors of perlakuan consisting of first treatment factor (P0) is 100% of land, second (P1) 100% organic fertilizer, third (P2) 50% organic fertilizer + 50% inorganic fertilizer and fourth (P3) 100% of anorganic fertilizer, all of these treatment factors are repeated 4 times so there are 16 experimental units. The experimental design used was Completely Randomized Design (RAL). The data collection technique was done by direct observation and the data obtained were analyzed using ANOVA, which was assisted by using SPSS version 16 for windows. The results showed that the combination of organic and inorganic fertilizers did not have a significant effect on the stem height, the number of branches, the number of pods, the wet weight of the pods and the dry weight of the pod, but significantly influenced the number of plant leaves with F count  $3.580 > F$  table 3.29 on direction of 0.5% significance. After Duncan tested the highest tendency of poduksi was obtained on the P2 perlakun factor followed by treatment factor (P1) and treatment factor (P3), then



the lowest growth and peanut production were obtained at 100% P (100%) treatment factor.

**Keywords:** Combination of fertilizer, Local Bima, and Brochure

## PENDAHULUAN

Kebutuhan kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) di Indonesiabelum tercukupi oleh produksi nasional, sekalipun berbagai varietas unggul telah dikembangkan baik melalui persilangan maupun penggaluran. Rekomendasi varietas unggul didasarkan pada kondisi iklim tertentu, sehingga apabila varietas tersebut dibudidayakan pada iklim yang berbeda maka sifat unggulnya tidak terekspresi. Sebagai alternatif dalam upaya peningkatan produksi kacang tanah antara lain memperbaiki aspek agronomis dan pemanfaatan varietas lokal yang diyakini telah teradaptasi dengan kondisi setempat. Salah satu daerah pensuplai kacang tanah di Indonesia adalah NTB. Suprpto (2001) dalam Halopi (2008) menjelaskan bahwa angka produksi kacang tanah di Indonesia khususnya di NTB masih menempati urutan kedua setelah kedelai dan masih kalah dengan komoditas- komoditas pertanian lainnya. Rendahnya produksi kacang tanah tersebut disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya teknik bercocok tanam yang kurang baik, gangguan gulma, hama, penyakit jamur, dan penurunan luas panen serta pemberian pupuk yang kurang memadai. Melihat kenyataan yang demikian maka perlu dilakukan pengendalian yang lebih ramah lingkungan, diantaranya dengan menanam varietas yang memiliki ketahanan tinggi terhadap serangan hama dan penyakit juga dengan pemberian pupuk.

Suprpto (2001) dalam Halopi (2008) menjelaskan bahwa angka

produksi kacang tanah di Indonesia khususnya di NTB masih menempati urutan kedua setelah kedelai dan masih kalah dengan komoditas- komoditas pertanian lainnya. Rendahnya produksi kacang tanah tersebut disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya teknik bercocok tanam yang kurang baik, gangguan gulma, hama dan penyakit jamur serta pemberian pupuk yang kurang memadai. Melihat kenyataan yang demikian maka perlu dilakukan pengendalian yang lebih ramah lingkungan, diantaranya dengan menanam varietas yang memiliki ketahanan tinggi terhadap serangan hama dan penyakit juga dengan pemberian pupuk. Pemupukan yang bertujuan memperbaiki kesuburan tanah melalui cara penambahan unsur hara, baik makro maupun mikro yang berguna bagi pertumbuhan dan perkembangan kacang tanah. Dalam upaya mencapai produktivitas yang tinggi maka pemupukan merupakan faktor penentu keberhasilan produksi suatu komoditas dan jenis pupuk yang digunakan. Unsur-unsur utama yang perlu ditambahkan pada pemupukan tanaman kacang tanah meliputi nitrogen (N), fosfor (P), kalium (K) dan magnesium (M). Pada umumnya unsur-unsur tersebut di peroleh dari penambahan pupuk anorganik. Akan tetapi pemberian pupuk anorganik saja bukan jaminan untuk memperoleh hasil maksimal tanpa diimbangi dengan pemberian pupuk organik Abdoellah 1996 dalam Halopi 2008.

Pemupukan yang bertujuan memperbaiki kesuburan tanah melalui cara penambahan unsur hara, baik makro maupun mikro yang berguna



bagi pertumbuhan dan perkembangan kacang tanah. Dalam upaya mencapai produktivitas yang tinggi maka pemupukan merupakan faktor penentu keberhasilan produksi suatu komoditas dan jenis pupuk yang digunakan. Unsur-unsur utama yang perlu ditambahkan pada pemupukan tanaman kacang tanah meliputi nitrogen (N), fosfor (P), kalium (K) dan magnesium (M). Pada umumnya unsur-unsur tersebut di peroleh dari penambahan pupuk anorganik. Akan tetapi pemberian pupuk anorganik saja bukan jaminan untuk memperoleh hasil maksimal tanpa diimbangi dengan pemberian pupuk organik Abdoellah 1996 dalam Halopi 2008. Pupuk organik berperan mempengaruhi sifat-sifat fisik, kimia, dan biologis tanah. Pupuk organik memiliki peranan kimia dalam menyediakan N, P, dan K untuk tanaman, peranan biologis dalam mempengaruhi aktifitas organisme makroflora dan mikrofauna serta peranan fisik dalam memperbaiki struktur tanah. Kenaikan harga pupuk anorganik kiwahi akibat dicabutnya subsidi pemerintah untuk usaha tanaman pangan, memicu penggunaan pupuk organik semakin intensif seperti penggunaan pupuk kandang, karena pupuk tersebut murah dan mudah didapat, meskipun dalam aplikasinya tidak dapat menggantikan seluruh hara yang diperlukan tanaman. Oleh karena itu untuk menanggapi masalah diatas peneliti telah membuat kombinasi pupuk organik dan anorganik yang sekiranya akan mampu mengatasi masalah pemupukan bagi masyarakat. Pupuk organik didefinisikan sebagai produk buangan dari hewan peliharaan maupun pelapukan tumbuhan juga sisa-sisa aktivitas manusia yang dapat digunakan untuk menambah hara, memperbaiki sifat fisik dan biologi

tanah (Hartatik, 2010 dalam Gustiana 2012).

Pupuk organik yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pupuk kandang. Pupuk kandang dalam bahasa sehari-hari diartikan sebagai pupuk yang berasal dari kotoran hewan yang telah terfermentasi. Pupuk kandang memiliki sifat yang alami dan tidak merusak tanah, menyediakan unsur makro (nitrogen, fosfor, kalium, kalsium, dan belerang) dan mikro (besi, seng, boron, kobalt, dan molibdenum). Selain itu pupuk kandang berfungsi untuk meningkatkan daya menahan air, aktivitas mikrobiologi tanah, nilai kapasitas tukar kation dan memperbaiki struktur tanah. Jenis-jenis pupuk kandang antara lain; pupuk kandang sapi, pupuk kandang kuda, pupuk kandang kambing atau domba, pupuk kandang babi, dan pupuk kandang unggas.

Pupuk kandang yang di maksud dalam penelitian ini adalah pupuk kandang kotoran sapi yang telah terfermentasi. Pupuk kandang sapi memiliki keunggulan dibanding pupuk kandang lainnya yaitu mempunyai kadar serat yang tinggi seperti selulosa, menyediakan unsur hara makro dan mikro bagi tanaman, serta memperbaiki daya serap air pada tanah. Penambahan bahan organik sebagai teknologi produksi pada tanaman tidak hanya untuk meningkatkan hasil tanaman, tetapi juga memperbaiki kesuburan tanah serta mengarahkan pada sistem pertanian berkelanjutan yang dapat menjamin kelestarian usaha tani. Tanah yang subur dan banyak mengandung bahan organik tanah dapat memberikan produktivitas yang optimal bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Kacang tanah (*A.hypogaea* L.) merupakan tanaman polong-polongan kedua terpenting setelah kedelai di Indonesia. Kacang



tanah berasal dari benua Amerika tepatnya di daerah Brazilia (Amerika Selatan). Namun, saat ini kacang tanah telah tersebar keseluruh dunia yang beriklim tropis atau subtropis. Kacang tanah diperkirakan masuk ke Indonesia pada abad ke-16 yang dibawa oleh orang Spanyol yang melakukan pelayaran dan perdagangan di kepulauan Meksiko dan kepulauan Maluku (Tim Bina Karya Tani.2010 dalam Tiawati 2015). Di Indonesia telah ditemukan beragam varietas kacang tanah antara lain; varietas nasional, varietas pelanduk, varietas kelinci, varietas badak, varietas singa, varietas lokal Lombok dan varietas lokal Bima. Dalam penelitian ini peneliti memilih salah satu dari beberapa varietas diatas yaitu kacang tanah varietas lokal Bima yang akan diteliti produksinya dengan menggunakan beberapa kombinasi pupuk organik dan anorganik. Kacang tanah (*A.hypogaea* L.) varietas lokal Bima merupakan kacang tanah yang secara turun-temurun diwariskan dan di budidayakan oleh nenek moyang masyarakat Bima dan pada waktu yang cukup lama. Kacang tanah ini mempunyai keunggulan yang melebihi varietas unggul lainnya. Keunggulan tersebut adalah ketahanan terhadap serangan penyakit layu yang cukup baik. (Ujiyanto, 2008 dalam Tiawati 2015).

Brosur merupakan media informasi yang bersifat praktis dan sederhana, sehingga isi brosur mudah dipahami dan informasi cepat tersebar luas. (Hardiyansyah, 2011 dalam Syarifudin 2012).

Tujuan penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh kombinasi pupuk organik dan anorganik terhadap produksi kacang tanah (*A. hypogaea* L.) varietas lokal Bima dalam upaya pembuatan brosur bagi masyarakat dan

untuk membuat brosur bagi masyarakat yang memuat tentang kombinasi pupuk organik dan anorganik yang tepat terhadap produksi kacang tanah (*A. hypogaea* L.) varietas lokal Bima dalam upaya pembuatan brosur bagi masyarakat.

## METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian ini adalah penelitian Eksperimen karena prosedur penelitian yang dilakukan untuk mengungkapkan hubungan sebab akibat antara variabel yang disengaja terhadap variabel lainnya (Arikunto, 2010). Pendekatan Penelitian, pendekatan yang akan digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, karena semua data-data yang dikumpulkan berupa angka melalui pengukuran seperti tinggi batang, jumlah daun, jumlah polong, jumlah cabang, jumlah biji, dan berat kering (Sugiyono, 2011 dalam Syarifudin 2013).

Rancangan percobaan yang akan digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) atau *Fully Randomized Design* yang dipergunakan bila media dan bahan percobaan seragam atau dapat dianggap seragam. (Kusriningrum, 2008 dalam Syarifudin 2013). Percobaan ini terdiri dari 4 perlakuan yaitu (P0) perlakuan kontrol/tanpa pupuk, (P1) perlakuan dengan penggunaan 100% pupuk organik ( $1:0 = 150\text{gr}$  pupuk +  $9.850\text{gr}$  tanah =  $10.00\text{gr}$ ), (P2) perlakuan dengan menggunakan 50% pupuk organik dan 50% pupuk anorganik ( $1:1 = 75\text{gr}$  pupuk organik +  $1\text{gr}$  pupuk anorganik +  $9.924\text{gr}$  tanah =  $10.000\text{gr}$ ), (P3) perlakuan dengan 100% pupuk anorganik ( $1:0 = 2\text{gr}$  pupuk +  $9.998\text{gr}$  tanah =  $10.000\text{gr}$ ). Dengan masing-masing perlakuan diulang sebanyak empat kali sehingga diperoleh 16 polybag percobaan. Populasi dalam



penelitian ini adalah seluruh tanaman kacang tanah (*A. hypogaea* L.) yang akan digunakan sebagai percobaan.

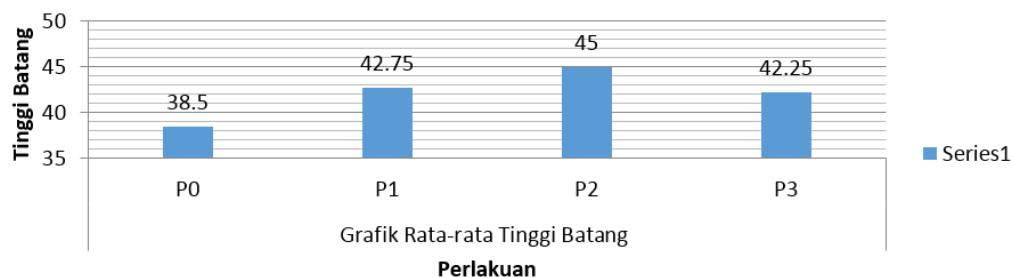
Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah (1) 16 buah polybag yang berkapasitas 10kg, (2) Penggaris, (3) Timbangan (Triple Bean), (4) Alat-alat tulis, (5) Gunting, (6) Kertas label, (7) Papan tripleks, (8) Cangkul, (9)Bambu, (10) 32 Biji kacang tanah (*A. hypogaea* L.), (11)Tanah, (12) Pupuk kotoran sapi, (13)Pupuk Urea dan (15) air. Langkah Kerja dalam penelitian ini terdiri dari 5 tahap yaitu: (1)Tahap Persiapan Tempat, (2) Tahap Persiapan Bahan, (3) Tahap Pelaksanaan: Diisi tanah pada semua polybag sesuai dengan perlakuan masing-masing polybag, diberi tanda P0 pada polybag kontrol, diberi tanda P1 pada polybag yang diisi dengan 100% pupuk organik ( $1: 0 = 150 \text{ gr pupuk} + 9.850\text{gr tanah} = 10.000\text{gr}$ ), diberi tanda P2 pada polybag yang diisi dengan 50% pupuk organik dan 50% pupuk anorganik ( $1:1= 75\text{gr pupuk organik} + 1\text{gr pupuk anorganik} + 9.924\text{gr tanah} = 10.000\text{gr}$ ), dan diberi tanda P3 pada polybag yang diisi dengan 100% pupuk anorganik ( $1: 0 = 2\text{gr pupuk} + 9.998\text{gr tanah} = 10.000\text{gr}$ ), dimasukan biji kacang tanah (*A. hypogaea* L.) kedalam polybag masing-masing dua biji, kemudian disiram semua polybag tersebut dengan air biasa atau air keran, miletakan polybag-polybag tersebut menurut

Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang telah disiapkan, dilakukan penyiraman satu kali seminggu selama masa penelitian, (4) Tahap Pengamatan, Pengamatan dilakukan satu minggu setelah penanaman dan pengambilan data dilakukan satu kali seminggu setelah pemberian perlakuan parameter penelitian selama tiga bulan Parameter yang akan diamati : Tinggi Batang, Jumlah Daun, Jumlah cabang, Jumlah polong, Berat basah polong, Berat kering polong, (6) Tahap Dokumentasi adalah mengumpulkan data dengan cara mengambil data-data dari catatan, dokumentasi, administrasi yang sesuai dengan masalah yang diteliti (Anonymous, 2011 dalam Syarifudin 2012). Dokumentasi yang dimaksud dengan dalam penelitian ini adalah pengambilan gambar-gambar pada saat penelitian. (6) Tahap Analisis data maksudnya menganalisis semua data hasil pengamatan parameter yang diamati.

## HASIL dan PEMBAHASAN

### 1. Parameter Tinggi Batang

Pada pengamatan parameter ini, alat yang digunakan untuk mengukur tinggi batang adalah mistar/penggaris. Berdasarkan Tabel 1 parameter batang tertinggi diperoleh pada perlakuan P2. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



**Gambar 1.** Rata-rata Parameter Tinggi Batang Kacang Tanah(*A hypogaea* L.).



**Tabel 1.** Analisis ANOVA Parameter Tinggi Batang Kacang Tanah (*A. hypogaea* L.)

Tinggi Batang	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	87.250	3	29.083	1.658	0.229
Error	210.500	12	17.542		
Corrected Total	297.750	15			

Berdasarkan Tabel 1 rata-rata hasil analisis statistik tinggi batang kacang tanah (*A. hypogaea* L.) menunjukkan bahwa nilai F hitung (1.658) < F tabel (3.06), yang dinyatakan non signifikan artinya tidak ada pengaruh nyata dosis pupuk terhadap tinggi batang kacang tanah. Pertambahan tinggi tanaman merupakan indikator pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Suatu tanaman akan tumbuh subur apabila segala unsur hara yang dibutuhkan cukup tersedia baik dalam bentuk unsur hara makro maupun unsur hara mikro. Jadi ketersediaan unsur hara diatas dapat memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman (Dwijoseputro 2010 dalam Amakii. 2016).

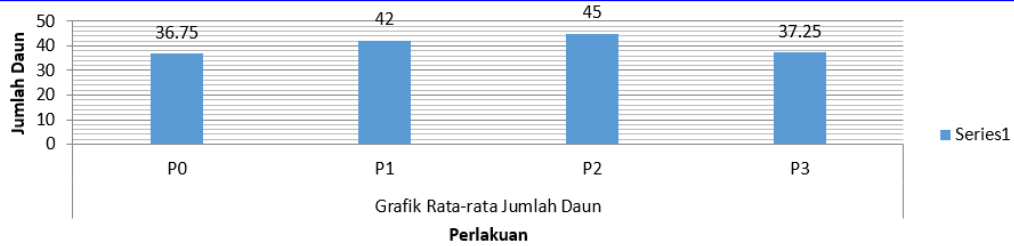
Dari hasil pengamatan yang telah dilakukan selama 12 minggu pada parameter tinggi batang menunjukan bahwa dari semua perlakuan mengalami pola pertumbuhan yang eksponensial yaitu dari pengamatan minggu ke-1 hingga minggu ke-7, sementara pengamatan pada minggu selanjutnya hingga minggu ke-12 pertumbuhan tidak mengalami eksponensial. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 2.1. Tingginya tingkat pertumbuhan hingga minggu ke-7 disebabkan karena pertumbuhan awal tanaman yang dipengaruhi faktor ketersediaan

unsur hara dalam tanah. Pada awal penanaman benih kemungkinan unsur hara yang tersedia dalam tanah masih banyak sehingga dapat menunjang pertumbuhan tinggi tanaman.

Pernyataan diatas senada dengan Sanchez (2005) dalam Wijaya (2012) menyatakan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan awal tanaman adalah kecukupan unsur hara di dalam tanah. Tersedianya unsur hara makro dan mikro dalam jumlah yang seimbang dapat menyebabkan proses pembelahan sel akan berlangsung dengan cepat yang mengakibatkan tinggi batang kacang tanah (*A. hypogaea* L.) juga semakin cepat.

## 2. Parameter Jumlah Daun

Daun merupakan organ yang sangat penting bagi tanaman yakni sebagai tempat untuk fotosintesis. Jumlah daun yang banyak menyebabkan laju fotosintesis menjadi lancar. Daun dihitung setelah tanaman berumur satu minggu dari yang telah membuka sempurna. Pada pengamatan parameter ini, untuk mengetahui jumlah daun yaitu dengan menghitung semua daun secara manual. Berdasarkan Tabel 2 parameter jumlah daun tertinggi diperoleh pada perlakuan P2. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 2 berikut.

Gambar 2. Rata-rata Parameter Jumlah Daun Kacang Tanah (*A. hypogaea* L.)Tabel 2. Analisis Statistik Rata-rata Jumlah Daun Kacang Tanah (*A. hypogaea* L.)

Jumlah Daun	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	187.500	3	62.500	3.580	0.047
Error	209.500	12	17.458		
Corrected Total	397.000	15			

Berdasarkan Tabel 2 rata-rata hasil analisis statistik jumlah daun kacang tanah (*A. hypogaea* L.) menunjukkan bahwa nilai F hitung ( $3.580$ ) > F tabel ( $3.06$ ), yang

dinyatakan signifikan artinya, ada pengaruh nyata dosis pupuk terhadap jumlah daun kacang tanah. Analisis uji lanjut dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

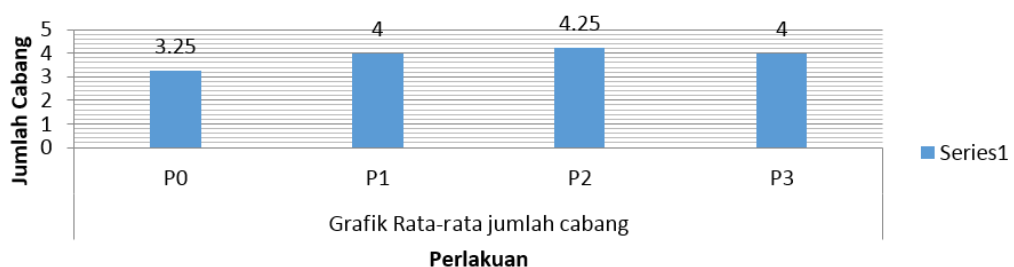
Tabel 3. Analisis Uji Lanjut Duncan Parameter Rata-rata Jumlah Daun Kacang Tanah (*A. hypogaea* L.)

Duncan			
PERLAKUAN	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
P0 (100% tanah)	4	36.7500	
P3 (100% pupuk anorganik)	4	37.2500	
P1 (100% pupuk organik)	4	42.0000	42.0000
P2 (50% pupuk organik + 50% pupuk anorganik)	4		45.0000
Sig.		0.116	0.330

### 3. Parameter Jumlah Cabang

Pada pengamatan parameter ini, untuk mengetahui jumlah cabang yaitu dengan menghitung semua cabang yang tumbuh secara manual.

Berdasarkan Tabel 3 parameter jumlah cabang tertinggi diperoleh pada perlakuan P2. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3 berikut:



**Gambar 3.** Rata-rata Parameter Jumlah Cabang Kacang Tanah (*A hypogaea* L.)**Tabel 3.** Analisa Statistik (ANOVA) Parameter Rata-rata Jumlah Cabang Kacang Tanah (*A hypogaea* L.)

ANOVA					
Jumlah Cabang	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2.250	3	0.750	1.636	0.233
Within Groups	5.500	12	0.458		
Total	7.750	15			

Berdasarkan Tabel 3. rata-rata hasil analisis statistik jumlah cabang kacang tanah (*A hypogaea* L.) menunjukkan bahwa nilai F hitung (1.636) < F tabel (3.06), yang dinyatakan non signifikan artinya, tidak ada pengaruh nyata dosis pupuk terhadap jumlah cabang kacang tanah. Cabang merupakan tempat pembentukan bunga, ginofor dan polong. Berdasarkan data pada Tabel 3 dan hasil analisis statistik menunjukan bahwa kombinasi pupuk organik dan anorganik dinyatakan non signifikan atau tidak ada pengaruh nyata terhadap jumlah cabang kacang tanah. Jumlah rata-rata cabang terbanyak diperoleh pada perlakuan P2 (50% pupuk organik + 50% pupuk anorganik). Hal ini kemungkinan disebabkan oleh pada perlakuan P2 dosis pupuk yang diberikan sudah dapat memenuhi kebutuhan unsur hara pada tanaman untuk menunjang pertumbuhan cabang atau tunas yang lebih jika dibandingkan dengan ketiga perlakuan lainnya yang mungkin ketersediaan unsur haranya tidak seimbang sehingga tidak mampu untuk memberikan hara yang cukup untuk memenuhi kebutuhan tanaman sehingga produksi cabang menjadi lebih rendah.

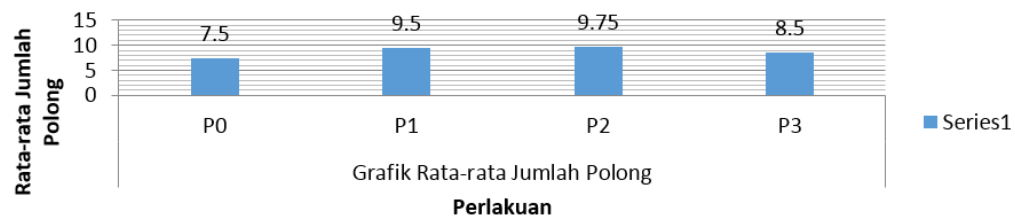
Pernyataan diatas didukung oleh pernyataan Bagaskara (2011) yang mengatakan bahwa ketersediaan unsur hara makro (N, P, dan K) dan mikro (Zn, B) yang seimbang dalam tanah akan mempengaruhi proses pembentukan cabang kacang tanah. Unsur hara makro dan mikro yang tersedia dalam pupuk organik dan pupuk anorganik mempunyai peranan masing-masing bagi tanaman diantaranya; unsur Nitrogen (N) dibutuhkan untuk pertumbuhan daun dan pembentukan batang serta cabang, Posfor (P) diperlukan bagi tanaman untuk perkembangan biji dan akar, Kalium (K) berfungsi untuk membentuk bunga dan buah serta membantu tanaman melawan penyakit, Zink (Zn) berfungsi untuk membentuk hormon tumbuh dan Boron (B) berfungsi dalam perkembangan bagian-bagian tanaman untuk tumbuh aktif.

#### 4. Parameter Jumlah Polong

Pada pengamatan parameter ini, untuk mengetahui jumlah polong yaitu dengan menghitung semua polong yang terbentuk secara manual. Berdasarkan Tabel 4 parameter jumlah polong tertinggi diperoleh pada perlakuan P2. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4 berikut:







**Gambar 4.** Rata-rata Parameter Jumlah Polong Kacang Tanah (*A. hypogaea* L.)

**Tabel 4.** Analisis Statistik (ANOVA) Rata-rata Jumlah Polong Kacang Tanah (*A. hypogaea* L.)

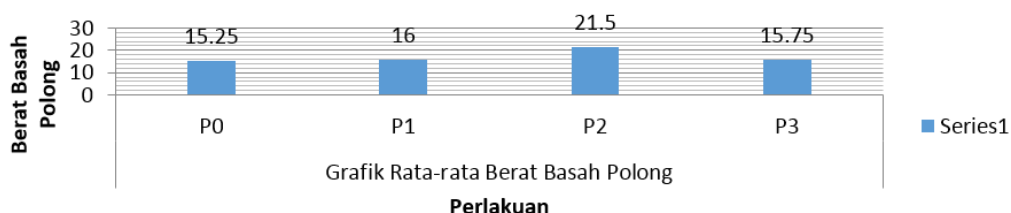
ANOVA					
Jumlah Polong	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	12.688	3	4.229	0.944	0.450
Error	53.750	12	4.479		
Corrected Total	66.438	15			

Berdasarkan Tabel 4 Analisis statistik jumlah polong kacang tanah (*A. hypogaea* L.) menunjukkan bahwa nilai F hitung ( $0.944 < F$  tabel (3.06)), yang dinyatakan non signifikan artinya, tidak ada pengaruh nyata dosis pupuk terhadap jumlah polong kacang tanah. Hal ini kemungkinan disebabkan karena pada perlakuan ini memiliki jumlah cabang terbanyak sehingga peluang untuk menghasilkan polong juga lebih besar. Kemudian dari segi ketersediaan unsur hara kemungkinan kecukupan unsur hara yang tersedia dalam tanah sehingga dapat mencukupi kebutuhan tanaman. Pernyataan diatas didukung oleh pernyataan Sutedjo (1987) dalam Hayati. *et al.* (2011) yang menyatakan bahwa tanaman tidak akan

memberikan hasil yang maksimal apabila unsur hara yang diperlukan tidak tersedia. Pemupukan dapat meningkatkan pertumbuhan serta hasil panen secara kualitatif dan kuantitatif. Jadi ketersediaan unsur hara yang seimbang sangat dibutuhkan oleh tanaman dalam proses pembentukan akar, bunga dan biji.

#### 5. Parameter Berat Basah

Pada pengamatan parameter ini, untuk mengetahui berat basah polong yaitu dengan menimbang semua polong yang terbentuk secara manual. Berdasarkan Tabel 5 parameter berat basah polong tertinggi diperoleh pada perlakuan P2. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 5 berikut:



**Gambar 5.** Rata-rata Parameter Berat Basah Polong Kacang Tanah (*A. hypogaea* L.)

**Tabel 5.** Analisis Statistik (ANOVA) Rata-Rata Berat Basah Polong Kacang Tanah (*A. hypogaea* L.)

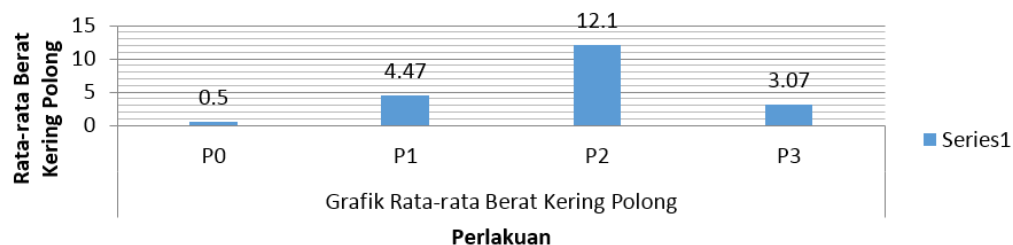
ANOVA					
Berat Basah Polong	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	103.250	3	34.417	1.432	0.282
Error	288.500	12	24.042		
Corrected Total	391.750	15			

Berdasarkan Tabel 5 Analisis statistik berat basah kacang tanah (*A. hypogaea* L.) menunjukkan bahwa nilai F hitung ( $1.432 < F$  tabel ( $3.06$ ), yang dinyatakan non signifikan artinya tidak ada pengaruh nyata dosis pupuk terhadap berat basah kacang tanah. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh jumlah polong terbanyak yang diperoleh pada perlakuan P2 sehingga memungkinkan untuk mendapatkan berat basah yang lebih tinggi juga. Hal ini juga menunjukkan bahwa pemupukan 50% pupuk organik dan 50% pupuk anorganik sangat baik untuk diterapkan pada tanaman kacang

tanah, karena pupuk organik dapat memperbaiki sifat fisik tanah, tekstur tanah, daya mengikat air dan dapat meningkatkan efisiensi serapan hara dari pupuk anorganik.

#### 6. Parameter Berat Kering

Pada pengamatan parameter ini, untuk mengetahui berat kering polong yaitu dengan menimbang semua polong yang terbentuk secara manual setelah dilakukan penjemuran selama seminggu. Berdasarkan Tabel 6 parameter berat kering polong tertinggi diperoleh pada perlakuan P2. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 6 berikut:

**Gambar 6.** Parameter Rata-rata Berat Kering Polong Kacang Tanah (*A. hypogaea* L.)**Tabel 6.** Analisis Statistik (ANOVA) Parameter Rata-rata Berat Kering Polong Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.)

ANOVA					
Berat Kering Polong	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	297.605	3	99.202	2.581	0.102
Within Groups	461.135	12	38.428		
Total	758.740	15			

Berdasarkan Tabel 6 Analisis statistik berat kering polong kacang tanah (*Arachis hypogaea*

L.) menunjukkan bahwa nilai F hitung ( $2.581 < F$  tabel ( $3.06$ ), yang dinyatakan non signifikan artinya, tidak

ada pengaruh nyata dosis pupuk terhadap berat kering polong kacang tanah. *Arachis hypogaea* L. Salah satu penanganan pasca panen kacang tanah yang biasa dilakukan adalah pengeringan dengan segera setelah panen untuk menghindari terjadinya kerusakan pada kacang tanah. Dengan melakukan pengeringan, kadar air kacang tanah akan mengalami penurunan sampai batas aman yaitu pada kondisi kadar air kurang dari 10% atau sekitar 7% kebawah agar tidak ditumbuhi mikroorganisme yang dapat merusak kacang tanah (Astanto, 2004). Hal ini kemungkinan disebabkan oleh jumlah polong yang dihasilkan pada perlakuan ini yang lebih banyak sehingga memungkinkan berat keringnya menjadi lebih tinggi juga. Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa bahwa terdapat kecendrungan pertumbuhan  $P2 > P1 > P3 > P0$ . Hal ini menunjukkan bahwa kombinasi pupuk organik dan pupuk anorganik lebih baik jika dibandingkan dengan yang tanpa kombinasi.

### SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis statistik diperoleh hasil bahwa kombinasi pupuk organik dan anorganik tidak memberikan pengaruh nyata terhadap parameter tinggi batang, jumlah cabang, jumlah polong, berat basah polong, dan berat kering polong, tetapi berpengaruh nyata terhadap jumlah daun dengan nilai  $F$  hitung  $(3,580) > F$  tabel  $(3,06)$ . Secara statistik terdapat kecenderungan produksi tertinggi diperoleh pada perlakuan  $P2$  (50% pupuk organik + 50% pupuk anorganik).

### SARAN

Penelitian lebih lanjut tentang pemupukan pada kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) perlu dilakukan.

Pemberian kombinasi pupuk organik dan anorganik disarankan agar diterapkan pada kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) varietas lain.

### DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT. Rineke Cipta.
- Astanto, 2004. *Penerapan Pertanian Organik. Pemasyarakatan & Pengembangannya*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Halopi, F. 2008. *Pengaruh Kombinasi Dosis Pupuk Organik dan Anorganik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Tanah*: PS. Budidaya Pertanian .Fakultas Pertanian. Universitas Tribhuwana Tungadewi.
- Hayati E, 2010. *Pengaruh Pupuk Organik Dan Anorganik Terhadap Kandungan Logam Berat Dalam Tanah Dan Jaringan Tanaman Selada*. Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala. Banda Aceh.
- Hayati M. Hayati E. Nurfandi D. 2011. *Pengaruh Pupuk Organik dan Anorganik Terhadap Pertumbuhan Beberapa Varietas Jagung Manis Di Lahan Tsunami*. Program Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala. Banda Aceh.
- Tiawati, J.,A. 2015. *Karakteristik F1 hasil persilangan kacang tanah lokal Bima dengan varietas nasional dan F1 hasil resiprokal dalam upaya pengembangan bahan ajar genetika*. Skripsi. IKIP Mataram.
- Syarifudin. 2013. *pengaruh pemberian air dan ampas teh seduh terhadap pertumbuhan bayam*



